

1962

N° 1.362.417

M. Koch

Pl. unique

Fig. 1

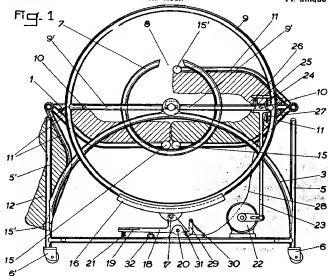
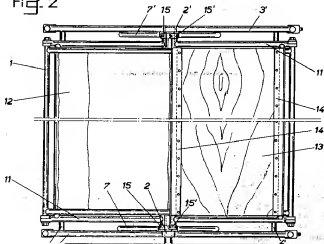


Fig. 2



5/609

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 7.511, Bas-Rhin

N° 1.362.417

Classification internationale :

A 61 g

Lit de soins et de retournement, basculable.

FRANCE
DIV. 460

M. ALBERT KOCH résidant en France (Bas-Rhin).

cl. 5

Demandé le 5 septembre 1962, à 18^h 5^m, à Strasbourg.

Délivré par arrêté du 27 avril 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 23 de 1964.)

La présente invention a pour objet un lit de soins et de retournement, basculable.

Ce lit est spécialement conçu pour effectuer le retournement complet, facile, rapide et sûr de personnes incapables de se mouvoir, telles que paralysés, paraplégiques, grands brûlés, comateux, etc. Le retournement s'effectue sans efforts par une seule personne en quelques secondes.

Ce lit réalise, en outre, un basculement alterné automatique afin d'éviter la formation si redoutée d'escarres, en provoquant un déplacement alternatif, périodique, du centre de gravité du corps de la personne couchée. La mise en marche et l'arrêt de ce mouvement de basculement peuvent être commandés par la personne en traitement elle-même et le fonctionnement ne nécessite aucune surveillance.

Le lit, objet de l'invention, est remarquable en ce qu'il est constitué essentiellement par un cadre rectangulaire monté rotatif autour de son grand axe sur les extrémités d'un châssis tubulaire à roulettes surélevées pour permettre la rotation complète de ce cadre sur les grands côtés duquel sont articulées deux paires de volets indépendants agencés pour former chacun un demi-matelas de manière à former un lit avec les deux volets inférieurs et un lit, avec les deux volets supérieurs, en superposition, mais en position inversée, entre lesquels la personne en traitement est calée pendant le retournement complet du cadre et donc de l'ensemble, tandis que dans l'une ou l'autre des deux positions horizontales du cadre maintenu fixe par un organe de freinage, les volets supérieurs sont relevés et rabattus de chaque côté du lit.

L'invention a également pour objet une forme d'exécution du lit en permettant le retournement complet ainsi que le basculement se caractérisant, d'une part, par la prévision d'un volant, monté sur le prolongement de l'un des tourillons du cadre, et de deux cercles solidaires des

extrémités du châssis et coaxiaux avec l'axe du cadre, qui présentent une ouverture à leur partie supérieure et constituent sur leur pourtour interne un chemin de roulement et de retenue pour les galets montés sur le bord interne des quatre volets, en assurant ainsi le dégagement des deux volets en position supérieure et leur basculement extérieur, un frein à pédale maintenant sous l'action d'un ressort le volant de manœuvre verrouillé, et d'autre part, par la prévision d'une commande de basculement alterné du cadre par un moteur électrique-réducteur attaquant une bielle d'accouplement enclenchable avec l'un des bras du volant par l'intermédiaire d'un bouton-poussoir, un loquet, manœuvré par ledit bouton à l'encontre d'un ressort de rappel, assurant le verrouillage du frein en position de libération du volant pendant le basculement.

Le dessin annexé illustre la réalisation du lit de retournement, basculable, objet de l'invention. Dans ce dessin :

La figure 1 est une vue en élévation, le lit vu du côté du volant de manœuvre; et,

La figure 2 en est une vue en plan, montrant, d'un côté, le volet inférieur avec sa matelassure et de l'autre côté le volet supérieur sans matelassure.

En référence aux dessins, 1 est le cadre rectangulaire tubulaire, pourvu au milieu de ses petits côtés d'un tourillon monté dans un palier, les deux paliers 2, 2' fixés sur les deux montants tubulaires arqués et surélevés 3, 3' pourvus de roulettes 6, 6' formant les pièces de bout du châssis comportant les entretoises 4, 4' et les tiges 5, 5' formant poignées pour faciliter le déplacement du lit.

Solidaires du châssis, deux pièces circulaires 7, 7' coaxiales avec le cadre 1 présentent une ouverture supérieure 8 et forment sur leur pourtour interne un chemin de roulement.

Sur le prolongement de l'un des tourillons

du cadre est monté un grand volant 9 à deux bras 9' de manœuvre; chacun de ces bras porte un téton 10.

Sur les grands côtés du cadre rectangulaire rotatif 1 sont articulés, indépendamment les uns des autres, quatre volets 11 matelassés composés chacun d'un châssis tubulaire, garnis d'une matelassure 12, préférablement en mousse plastique reposant sur un fond 13 en contre-plaqué ou autre, fond fixé par deux fers plats 14, 14' sur les tubes étroites du volet. Disposés deux dans un sens et les deux autres sens dessus dessous, ils forment deux lits superposés mais en sens opposé laissant entre eux un intervalle dans lequel la personne en traitement se trouve calée au moment du retournement complet.

Aux deux bouts de leur bord interne, ces volets 11 sont pourvus de galets 15, 15' qui, engagés par l'ouverture 8 dans les cercles 7, 7', et ceci successivement après retournement du cadre, viennent rouler sur le chemin de roulement de ceux-ci; ils ne peuvent être dégagés, et engagés que dans l'une ou l'autre des deux positions horizontales du cadre et successivement.

Un frein 16 articulé en 17 est commandé par la rotation d'une pièce formant d'un côté de l'articulation une pédale 19, autour d'un axe 20, à l'encontre d'un ressort 21 soulevant normalement cette pédale et assurant ainsi par freinage l'immobilisation du cadre en position horizontale, et de l'autre côté un bec 31.

Un moteur électrique-réducteur 22 attelé à une bielle d'accouplement 23 enclenchable sur l'un des bras de manœuvre 9' du volant 9 par insertion du téton 10 dans une encoche 24 de sa tête, permet d'assurer le basculement alterné du cadre, donc du lit. Un bouton de manœuvre 25, guidé en déplacement par une tige 27, permet de verrouiller le téton dans l'encoche 24 par une tige 26. A ce bouton est attaché un câble 28 relié à un crochet 29 articulé en 30 et poussé par un ressort de torsion, fixé dans cet axe, sous le bec 31 prévu sur la pièce de frein 18 de l'autre côté de son articulation 20.

La mise en marche du moteur électrique est commandée par un commutateur (non représenté) à deux positions : marche-arrêt; mais un interrupteur 32 placé sous la pédale 19 et entre la source de courant et le commutateur est prévu, comme sécurité supplémentaire en ne permettant la marche du moteur à commander par le commutateur, que lorsque la pédale est abaissée, c'est-à-dire quand le frein est débloqué.

Pour permettre le mouvement alterné du

lit, les opérations suivantes doivent être réalisées :

Le lit étant en position horizontale, et la personne en traitement sur les deux volets inférieurs, on rabat sur lui les deux volets supérieurs, on met en place la bielle d'accouplement, on appuie sur la pédale 19 pour permettre au crochet 29 de se loger sous le bec 31 sous l'action du ressort de torsion, tandis que l'abaissement du bouton tend le câble 28 et verrouille l'enclenchement de la bielle sur le bras du volant. L'interrupteur 32 étant ouvert par l'abaissement de la pédale, il suffit alors de tourner le commutateur pour mettre en marche le moteur.

Pour faire cesser le basculement, on agit sur le commutateur et on soulève le bouton pour déverrouiller l'enclenchement de la bielle et par traction du câble déplacer le crochet 29, ce qui libère la pédale et actionne ainsi le frein immobilisant le lit. On dégage et rabat les volets supérieurs.

Pour retourner complètement la personne couchée, on remplace les deux volets supérieurs et, en agissant sur la pédale pour libérer le volant, il est très facile de faire tourner celui-ci, puis on lâche la pédale, ce qui automatiquement verrouille le cadre en position horizontale.

En vue d'éviter tout risque de retournement accidentel et suppléer à l'efficacité du frein lorsque le lit est en position horizontale, on peut placer des bâquilles ou tout autre moyen de blocage.

Bien entendu, le lit peut être muni de tous les accessoires utiles, ou être modifié lui-même en fonction de servitudes particulières, et les commandes du retournement ou du basculement pourraient également être l'objet de modifications de détail sans sortir de l'esprit de l'invention.

RÉSUMÉ

1° Lit de soins et de retournement, basculable remarquable en ce qu'il est constitué essentiellement par un cadre rectangulaire monté rotatif autour de son grand axe sur les extrémités d'un châssis tubulaire à roulettes surélevées pour permettre la rotation complète de ce cadre sur les grands côtés duquel sont articulés deux paires de volets indépendants agencés pour former chacun un demi-matelas de manière à former un lit avec les deux volets inférieurs et un lit, avec les deux volets supérieurs, en superposition, mais en position inversée, entre lesquels la personne en traitement est calée pendant le retournement complet du cadre et donc de l'ensemble, tandis que dans l'une ou l'autre des deux positions horizontales du cadre

maintenu fixe par un organe de freinage, les volets supérieurs sont relevés et rabattus de chaque côté du lit;

2° Forme d'exécution du lit spécifié sous 1°, en permettant le retournement complet ainsi que le basculement alterné, caractérisée, d'une part, par la prévision d'un volant, monté sur le prolongement de l'un des tourillons du cadre, et de deux cercles solidaires des extrémités du châssis et coaxiaux avec l'axe du cadre, qui présentent une ouverture à leur partie supérieure et constituent sur leur pourtour interne un chemin de roulement et de retenue pour des galets montés sur le bord interne des quatre volets, en assurant ainsi le dégagement des deux volets en position supérieure et leur bascule-

ment extérieur, un frein à pédale maintenant sous l'action d'un ressort le volant de manœuvre verrouillé, et, d'autre part, par la prévision d'une commande de basculement alterné du cadre par un moteur électrique-réducteur attaquant une bielle d'accouplement enclenchable avec l'un des bras du volant par l'intermédiaire d'un bouton-poussoir, un loquet, manœuvré par ledit bouton à l'encontre d'un ressort de rappel, assurant le verrouillage du frein en position de libération du volant pendant le basculement.

ALBERT KOCH

Par procuration :
Eugène NISS